



Экологические СИСТЕМЫ и ПРИБОРЫ

Ecological Systems and Devices **9•2017**

ISSN: 2072-9952

КЛЮЧЕВОЕ СОБЫТИЕ,

ежегодно объединяющее профессионалов отрасли

НАЦИОНАЛЬНЫЙ
НЕФТЕГАЗОВЫЙ
ФОРУМ

16–18 апреля 2018

Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.oilandgasforum.ru

18-я международная выставка
НЕФТЕГАЗ–2018



16–19 апреля 2018

Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.neftegaz-expo.ru



12+

Реклама



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

№ 9
2017

ISSN: 2072-9952

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАГРЯЗНЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, АНАЛИЗ И ОХРАНА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Шачнева Е.Ю.

Особенности применения полиакриламидного флокулянта для очистки сточных вод от ионов цинка 3

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

Крюков О.В.

Экологические и энергосберегающие аспекты применения водооборотных систем в промышленности 10

**Панарин В.М., Горюнкова А.А.,
Гришаков К.В.**

Разработка автономных станций и системы контроля загрязнения атмосферного воздуха 21

**Крапивин В.Ф., Солдатов В.Ю.,
Потапов И.И.**

Математическая модель выживания системы «климат–природа–общество» 28

ОТХОДЫ И ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ

**Абдрахимов В.З., Кайракбаев А.К.,
Абдрахимова Е.С.**

Экологическая и экономическая целесообразность использования глиежей в производстве керамических материалов на основе межсланцевой глины 43

ГЕОЭКОЛОГИЯ

Галченко Ю.П.

Теоретическое обоснование имитационной модели техногенно изменяемых недр как нового литосферного и экологического объекта 53

Правила публикации 59

Учредитель и издатель:
ООО Издательство «Научтехлитиздат»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1132
Подписной индекс ОАО «Роспечать» 79218
Подписной индекс «Пресса России» 27866

Главный редактор д-р техн. наук, проф.
Т.Г. САМХАРАДЗЕ

Редакция:
Сердюк В.С., Боброва Е.А.,
Паляева Ю.С

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Амбросимов А.К., д-р физ.-мат. наук, проф.
Бабиченко А.В., д-р техн. наук, проф.
Буланова Т.А., доктор техн. наук, проф.
Галиев А.Л., д-р техн. наук, проф.
Галченко Ю.П., д-р техн. наук, проф.
Громов Ю.Ю., д-р техн. наук, проф.
Дидрих В.Е., д-р техн. наук, проф.
Зольников В.К., д-р техн. наук, проф.
Калабин Г.В., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ
Корахашвили А.А., д-р с.-х. наук, проф., акад. НАН Грузии
Крапивин В.Ф., д-р физ.-мат. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ
Круашивили И.Г., д-р техн. наук, проф.
Михайлов Ю.Б., д-р техн. наук, проф.
Натишвили О.Г., д-р техн. наук, проф., акад. НАН Грузии
Пиралишвили Ш.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники РФ
Потапов И.И., канд. техн. наук
Прохоцкий Ю.М., д-р техн. наук
Романов А.А., д-р техн. наук
Рыбин В.М., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники РФ
Скрыль С.В., д-р техн. наук, проф.
Сумин В.И., д-р техн. наук, проф.
Трубецкой К.Н., акад. РАН
Чебышов С.Б., д-р техн. наук, проф.
Щербakov Н.С., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
Опубликованные статьи реферируются в реферативных журналах ВИНТИ РАН.

Публикация статей бесплатная. Правам внеочередной публикации пользуются аспиранты и докторанты.
Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без письменного разрешения редакции.
При перепечатке отдельных частей статей ссылка обязательна.

Подписано в печать 29.08.17.
Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная.
Усл.-печ. л. 14,3. Усл. кр.-отт. 32,1. Уч.-изд. л. 19,2. Зак. 488.
Тираж 2 700 экз.

Адрес редакции:
107258, Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2.
Тел.: 8 (499) 168-04-95,
факс: 8 (499) 168-23-58. Бухгалтерия: 8 (499) 168-24-28.
E-mail: esip_red@mail.ru
<http://www.tgizd.ru>

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены
ООО Издательство «Научтехлитиздат»
Отпечатано в ООО Издательство «Научтехлитиздат».
107258, Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2